

Förvaring af äpplen i torfmull.

Nyström, E[.lis]

12 H Br.



National Library
of Sweden

Cho
Steady.
(Pr)
6

Separattryck ur Svenska Mosskulturföreningens
tidskrift, häfte 4-5, 1913

Förvaring af äpplen i torfmull



Af E. Nyström



Jönköping 1913. H. Halls Boktryckeri-Aktiebolag. 298.



Förhandling af äpplen
i formell

W. E. Johnson



Förvaring af äpplen i torfmull.

Af E. Nyström.

Fullt ändamålsenlig förvaring af frukt under en längre tid kan näppeligen genomföras annat än i härför särskildt inrättade kylrum, där luftens fuktighet och temperatur kunna regleras. Erfarenheten vid dylika anläggningar har gifvit vid handen att temperaturen bör hållas låg och jämn, strax öfver nollpunkten (0 till + 2° C.) och luftens relativa fuktighet vid omkring 80 proc. I vanliga fruktlagerrum är temperaturen oftast mycket varierande och under början af förvaringen, på hösten, alltför hög (+ 8 à + 10° C. eller ännu högre). Följden blir att en del af frukten snart börjar ruttna. Och äfven den som håller sig frisk förlorar sitt friska, vackra utseende och blir skrumpen och ful. För att i någon mån öka fruktens hållbarhet och förekomma den på alltför stark vattenaf-dunstning beroende skrumpningen förordas ibland att inpacka frukten i agnar, kli, torfmull l. d.

Vintern 1911—1912 utfördes vid Svenska Mosskultur-föreningen ett mindre försök för utrönande af torfmullens lämplighet härtill. (Ett meddelande om godt resultat af frukt-förvaring i torfmull finnes infördt redan i årgång 1892 sid. 481 af Mosskultur-föreningens tidskrift.)

Vid försöket användes tre äpplesorter med olika mognadstid och hållbarhet:

Gravensteiner, mognadstid november, hållbar vid vanlig förvaring till februari.

Guldparmän, mognadstid december, hållbar till mars.

Ribston, mognadstid januari, hållbar till maj.

Af hvarje sort uttogs tre serier med omkring 50 st. äpplen i hvarje.

Serie A.: Äpplena upplades i enkelt lag på hylla.

Serie B.: Äpplena nedlades i torfmull, hvarje äppelager väl skildt från de följande genom ett lager torfmull.

Serie C.: Äpplena invirades i silkespapper och nedlades i torfmull.

Medeltemperaturen i det källarrum, där frukten förvarades, var under

december	+ 8,5 ^o C.
januari	+ 3,9 ^o „
februari	+ 4,7 ^o „
mars	+ 7,2 ^o „
april	+ 7,2 ^o „
maj	+ 9,0 ^o „

Högsta temperaturen antecknades för 5 december + 10^o, lägsta temperaturen 2 februari — 0,5^o. Luftfuktigheten varierade mellan 60 och 80 proc. Förvaringsrummet var således långt ifrån något idealiskt fruktilagerrum. Temperaturen var alltför beroende af yttre lufttemperaturen och genomgående för hög samt luften oftast för torr. De på hyllorna öppet liggande äpplena blefvo därför snart skrumpna samt mer eller mindre angripna af röta.

Försöket med gravensteiner afslutades 21 febr. Guldparmån- och Ribston-serierna kvarlägo till 10 maj.

Resultatet blef följande:

I. Gravensteiner.

Förvaringstid: 5 dec. 1911—21 febr. 1912.

Till hvarje serie användes 43 st. jämnstora, fullt friska äpplena.

A. I enkelt lag på hylla.

Vikt vid inläggningen	3808 gr.
„ „ försökets afslutning	3035 „
Viktsförlust under förvaringen	773 gr.

Vid försökets afslutning voro 6 st. fullt friska, 37 st. mer eller mindre rötskadade.

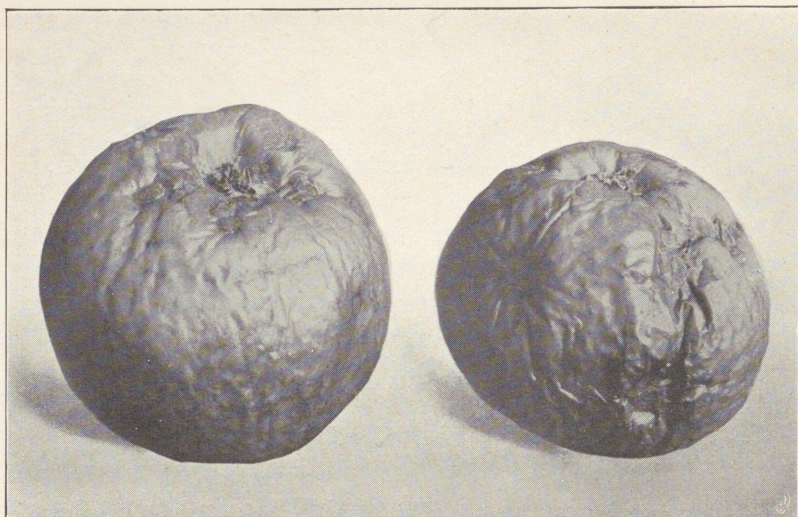
B. Nedlagda i torfmull.

Vikt vid nedläggningen	4018 gr.
„ „ försökets afslutning	3723 „
Viktsförlust under förvaringen	295 gr.

Förvaring af äpplen i torfmull.

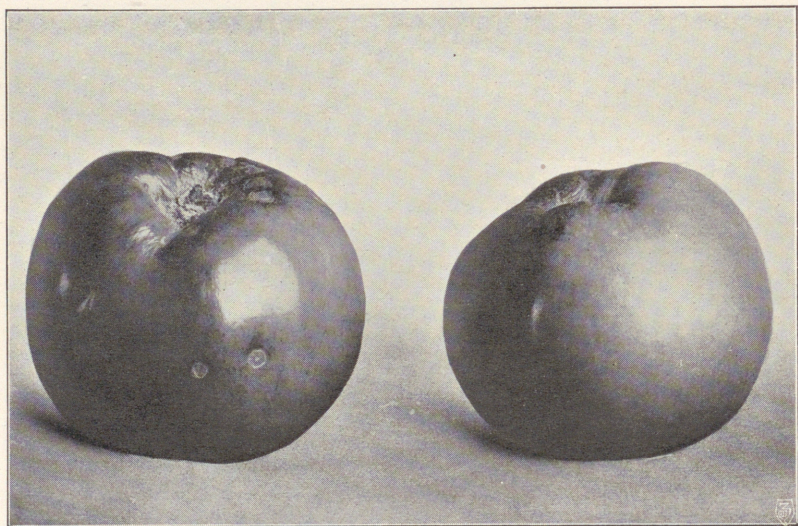
I. Gravensteiner

efter 2 1/2 månads förvaring



i enkelt lag på hylla

(Fig. 66.)

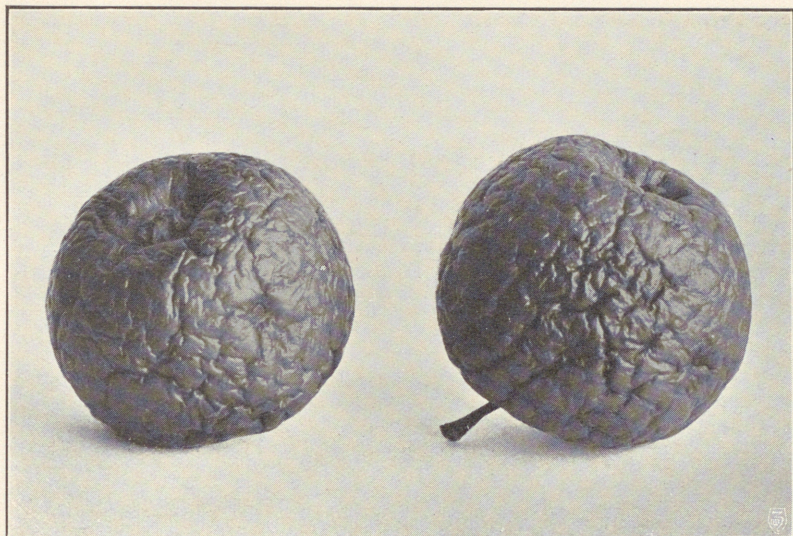


nedlagda i torfmull

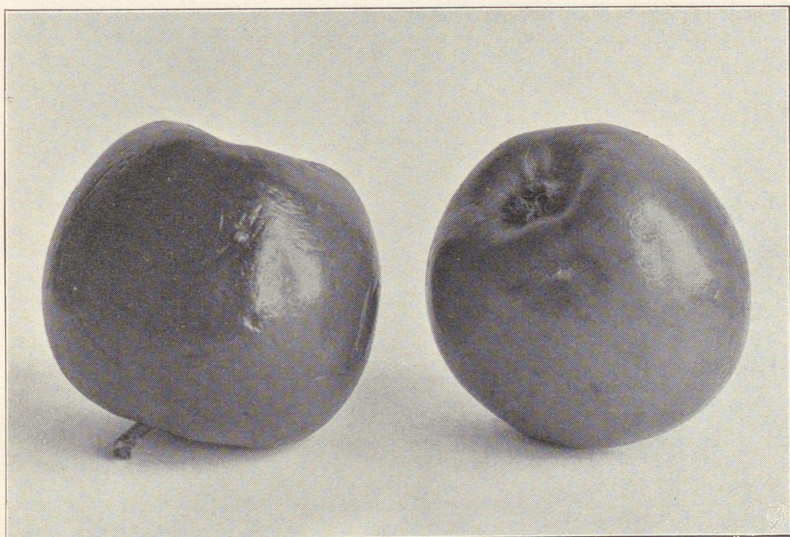
(Fig. 67.)

Förvaring af äpplen i torfmull.

II. *Guldparmän*
efter 5 månaders förvaring



i enkelt lag på hylla
(Fig. 68.)

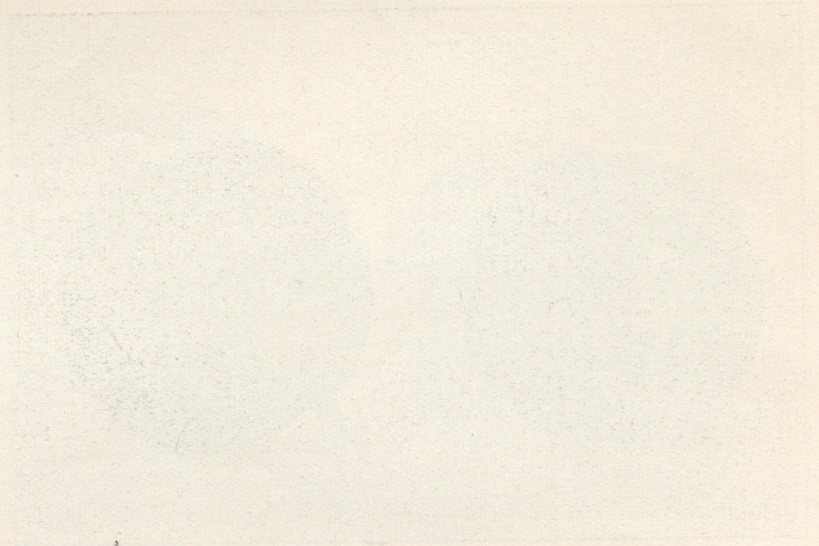


nedlagda i torfmull
(Fig. 69.)

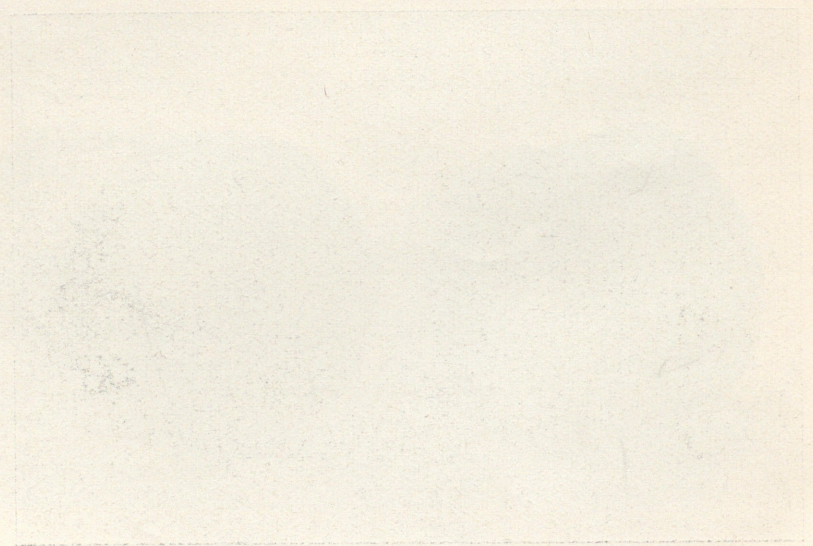
THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 311



PHYSICS 311



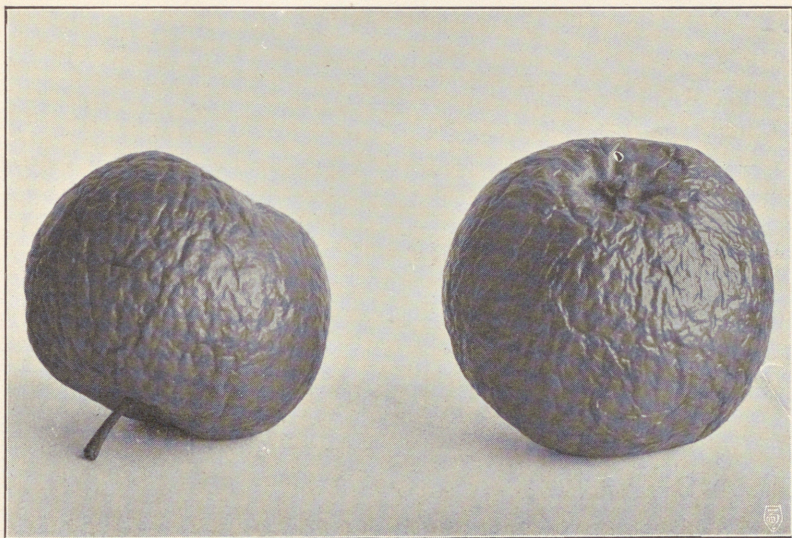
PHYSICS 311

(55-37)

Förvaring af äpplen i torfmull.

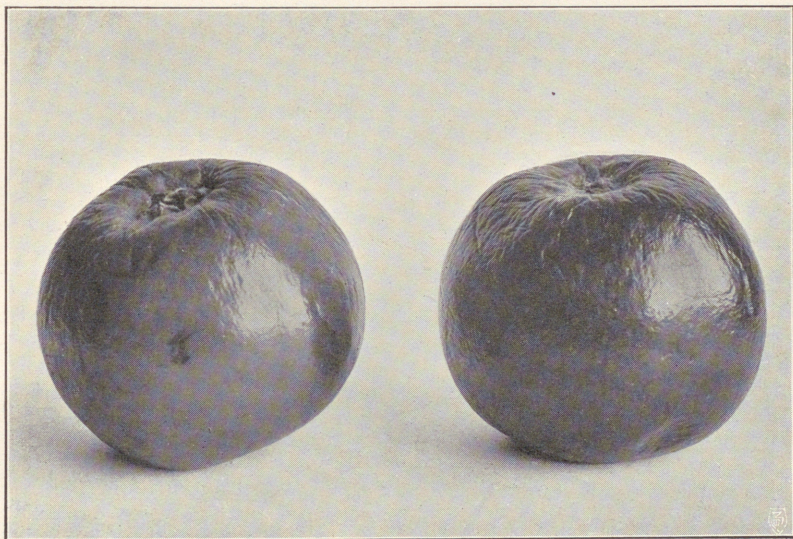
III. Ribston

efter 5 månaders förvaring



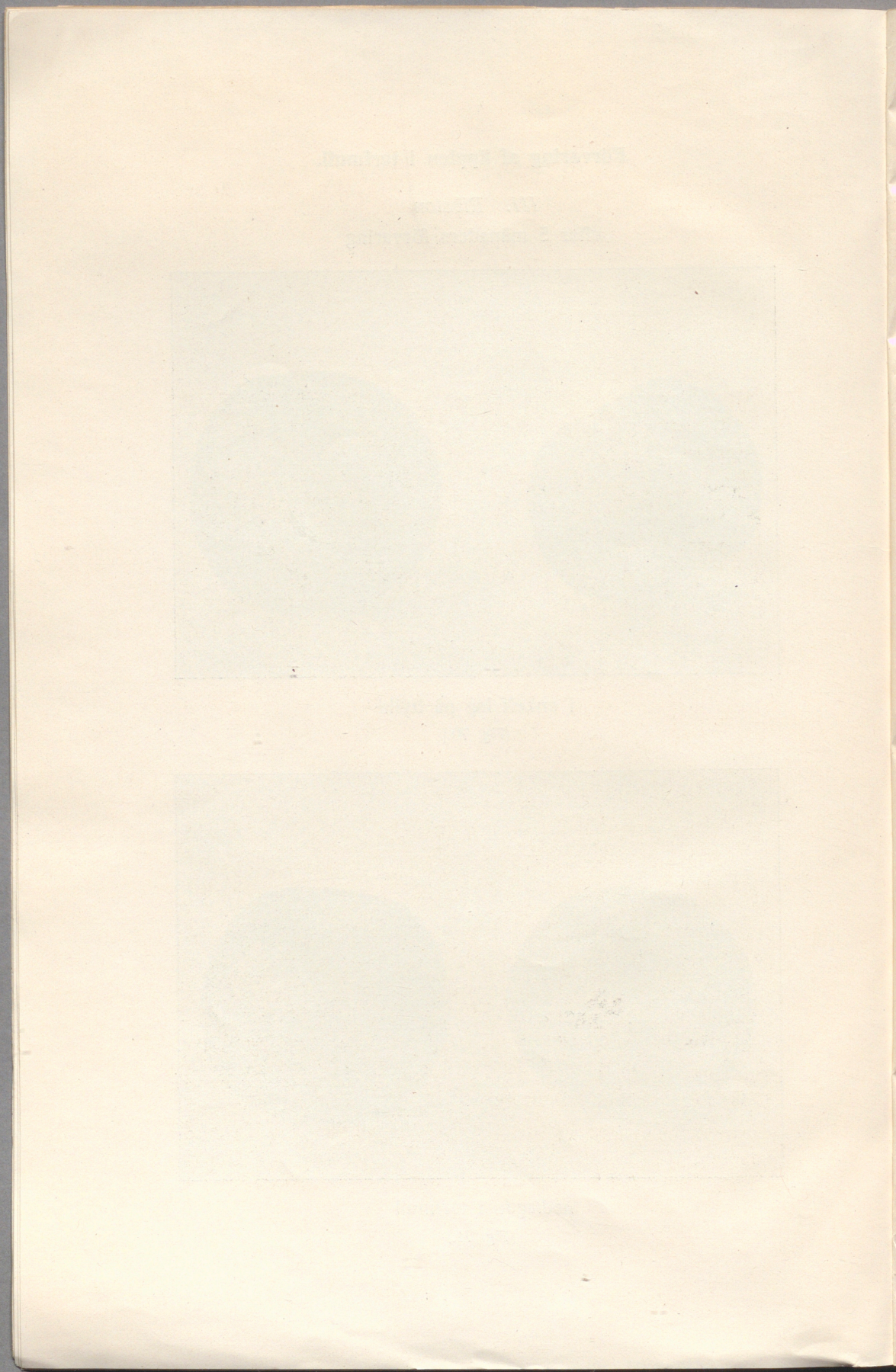
i enkelt lag på hylla

(Fig. 70.)



nedlagda i torfmull

(Fig. 71.)



Vid försökets afslutning voro 23 st. fullt friska, 20 st. mer eller mindre rötskadade.

C. *Invirade i silkespapper och nedlagda i torfmull.*

Vikt vid nedläggningen	3810 gr.
„ „ försökets afslutning	3534 „
Viktsförlust under förvaringen	276 „

Vid försökets afslutning voro 23 st. fullt friska, 20 st. mer eller mindre rötskadade.

Gravensteiner	Viktsminskning under förvaringen %	Antal rötskadade i %	Lagringsförlust (= viktsminskning + ruttnade äpplen %)
På hylla	20,3	86,0	86,5
I torfmull	7,3	46,5	49,1
I silkespapper och torfmull ...	7,2	46,5	49,1

II. **Guldparmän.**

Förvaringstid: 5 dec. 1911—10 maj 1912.

Till hvarje serie användes 45 st. jämnstora, fullt friska äpplen.

A. *I enkelt lag på hylla.*

Vikt vid inläggningen	2303 gr.
„ „ försökets afslutning	1584 „
Viktsförlust under förvaringen	719 gr.

Vid försökets afslutning voro 26 st. friska, 19 st. mer eller mindre rötskadade.

B. *Nedlagda i torfmull.*

Vikt vid nedläggningen	2518 gr.
„ „ upptagningen	2203 „
Viktsförlust under förvaringen	315 gr.

Vid upptagningen voro 35 st. fullt friska, 10 st. rötskadade.

C. *Invirade i silkespapper och nedlagda i torfmull.*

Vikt vid nedläggningen	2388 gr.
„ „ upptagningen	1985 „
Viktsförlust under förvaringen	403 gr.

Vid upptagningen voro 33 st. fullt friska, 12 st. rötskadade.

Guldparmän	Viktsminskning under förvaringen %	Antal rötskadade i %	Lagringsförlust (= viktsminskning + rötskadade) %
I enkelt lag på hylla	31,2	42,2	59,8
I torfmull	12,6	22,2	30,5
I silkespapper och torfmull ...	16,9	26,2	39,9

III. *Ribston.*

Förvaringstid: 5 dec. 1911—10 maj 1912.

Till hvarje serie användes 45 st. jämnstora, fullt friska äpplen.

A. *I enkelt lag på hylla.*

Vikt vid inläggningen	2417 gr.
„ „ försökets afslutning	1940 „
Viktsförlust under förvaringen	477 gr.

Vid försökets afslutning voro 26 st. fullt friska, 19 st. rötskadade.

B. *Nedlagda i torfmull.*

Vikt vid nedläggningen	2758 gr.
„ „ upptagningen	2482 „
Viktsförlust under förvaringen	276 gr.

Vid upptagningen voro 39 st. fullt friska, 6 st. rötskadade.

C. Invirade i silkespapper och nedlagda i torfmull.

Vikt vid nedläggningen	2789 gr.
„ „ upptagningen	2495 „
Viktsförlust under förvaringen	294 gr.

Vid upptagningen voro 32 st. fullt friska, 13 st. rötskadade.

Ribston	Viktminskning under förvaringen %	Antal rötskadade i %	Lagringsförlust (= viktsminskning + rötskadade) %
I enkelt lag på hylla	19,7	42,2	54,7
I torfmull	10,0	13,3	24,0
I silkespapper och torfmull ..	10,5	28,9	37,9

Som af ofvanstående framgår, hade nedläggningen i torfmull minskat ruttningsförlusten till hälften och viktsminskningen till hälften eller tredjedelen.

Till jämförelse och som bevis på, att viktsminskningen, då frukten förvaras öppet på hyllor, äfven i goda fruktkällare (ej kylrum) är betydlig, kan nämnas ett försök, som utfördes vid "Königl. Lehranstalt für Obst- und Gartenbau" i Proskau. Guldparmän hade där efter fem månaders förvaring förlorat 18 % i vikt (Deutsche Landw. Presse 1911 sid. 1065).

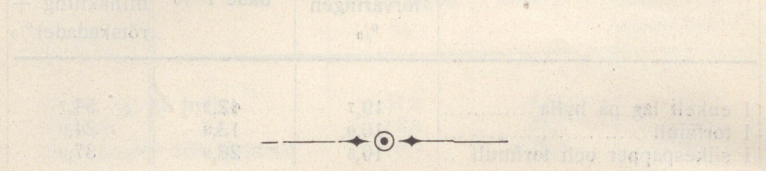
Att ruttningsprocenten äfven af de i torfmull nedlagda äpplena var rätt afsevärd, berodde troligen på att torfmullen ej var tillräckligt torr. Den höll vid nedläggningen 37,8 proc. vatten *) (God vara får ej hålla öfver 25 — högst 30 proc. vatten). Antagligen var också torfmullens fuktighet orsaken till att invirandet af frukten i silkespapper något ökade ruttningsprocenten.

*) Samtidigt med detta försök nedlades för egen del 100 l. äpplen inköpta från samma plats som försöksäpplena och insända på samma gång som dessa (Gravensteiner, Guldparmän, Ribston, Cox orange, Signe Tillisch). Den härtill använda torfmullen var väl torr, och antagligen var detta orsaken till, att dessa äpplen höllo sig mycket bättre än försöksäpplena. Endast helt få ruttnade, trots att de sista ej upptogos förr än i maj månad.

Gravensteineräpplena, som hade största antalet rötskadade, voro redan vid inläggningen så mogna, att de i alla händelser ej kunde hålla sig synnerligen länge.

Särdeles iögonenfallande var skillnaden i äpplenas utseende. De, som hade legat upplagda på hyllor, voro starkt skrumpnade, under det de, som legat i torfmull, bibehållit sitt friska utseende och släta, glänsande skal (se fig. 66—71).

Nedläggning i torfmull torde därför kunna förordas särskildt vid förvaring af frukt i mindre skala och där goda fruktlagerrum saknas. Dock bör tillses att torfmullen är väl torr och att förvaringen sker i kyligt men frostfritt rum.



Den af öfverskådliga mängden hade nedläggningen i torfmull minskat ruttningsförhållanden till hälften och viktminskningen till hälften eller tredjedelen.

III. Äppelens och som beror på af viktminskningen, så fruktens färgas öppet på hyllor, äro i goda förhållanden för lagning i kyligt rum. De kunna så förskott som utlösa vid Köögl. Laborsatier för Öst- och Götaland i Pörsken. Östgötalands län 1891 eller som minskades förvaring förhörd 1892 i viktminskningen. Presse 1911 sid. 1000.

All ruttningsprocenten äro af de i torfmull nedlagda äpplens var från älskvald, berodde trogen på att torfmullen ej var tillräckligt torr. Den höll vid nedläggningen 37,5 proc. vatten? (föod vata är af hälla öfver 25 — högst 30 proc. vatten). Anledningen var också torfmullens fuktighet orsaken till att invändigt af frukten i silkespapper något ökade ruttningsprocenten.

Samtidigt med dem förskott utlösa 100 i äpplen i köken. Den samma plats som förskott utlösa och i samma rum som dessa Götaland i Pörsken. Östgötalands län 1891. Den här till användas torfmullen var väl torr, och anledningen var detta orsaken till att dessa äpplen höll sig mycket bättre än förskott. Förskott till förskott, fört att de äro af utlösa för 1891.